



Руководство по эксплуатации

Ротационный культиватор

Rubin 9 Ü
и
Rubin 9 KÜ



СЕМЫ ГАРАНТИРУЕМ БЕЗОПАСНОСТЬ!

Артикул: 175 3643
RU-2/03.03

LEMKEN GmbH & Co. KG

Weseler Strasse 5, D-46519 Alpen / Postfach 11 60, D-46515 Alpen

Телефон (0 28 02) 81-0, Телефакс (0 28 02) 81-220

Эл. почта: lemken@lemken.com, Интернет: <http://www.lemken.com>

Уважаемый заказчик!

Мы хотели бы поблагодарить вас за доверие, которое вы оказали нам, приобретя этот агрегат.

Преимущества агрегата проявляются лишь при правильном пользовании и обслуживании.

При передаче этого агрегата продавец уже показал вам, как пользоваться агрегатом, регулировать его и выполнять его техническое обслуживание. Однако помимо этого короткого инструктажа необходимо также подробно изучить руководство по эксплуатации.

Поэтому прежде чем впервые использовать агрегат, внимательно прочтите это руководство по эксплуатации. Уделите должное внимание правилам техники безопасности, изложенным в руководстве.

Надеемся, вы понимаете, что переделки, которые не были явно упомянуты или допущены в этом руководстве по эксплуатации, требуют письменного согласия изготовителя.

Заказ запасных частей

При заказе запасных частей просим указать также тип и заводской номер агрегата. Вы найдете эти данные на табличке данных.

Впишите эти данные в следующие поля, чтобы они были всегда под рукой.

Тип агрегата: _____

№: _____

Не забывайте использовать только оригинальные запчасти фирмы Лемкен. амостоятельно изготовленные запчасти отрицательно влияют на функционирование агрегата, имеют меньший срок службы и практически во всех случаях повышают затраты на техническое обслуживание.

Надеемся, вы понимаете, что фирма ЛЕМКЕН не может нести гарантийной ответственности за функциональные недостатки и повреждения, вызванные использованием самостоятельно изготовленных деталей!

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ



•Прежде чем начинать пользоваться приобретенным агрегатом ЛЕМКЕН, ознакомьтесь с ним и прочтите, как с ним следует обращаться. Для этого вам послужит данное руководство по эксплуатации с указаниями по технике безопасности!

- Ротационный культиватор ЛЕМКЕН Рубин 9 Æ предназначен исключительно для обычного применения при сельскохозяйственных работах (использование по назначению). Любое иное использование, выходящее за рамки названного, считается использованием не по назначению!
- В понятие "использование по назначению" входит также соблюдение предписанных изготовителем условий эксплуатации, технического обслуживания и ремонта!
- Использовать, обслуживать и ремонтировать ротационный культиватор ЛЕМКЕН Рубин 9 Æ разрешается только лицам, которые его изучили и осведомлены об опасностях!
- Необходимо соблюдать применимые предписания по предотвращению несчастных случаев, а также прочие общепризнанные правила техники безопасности, гигиены труда и дорожного движения!

СОДЕРЖАНИЕ

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ	2
-----------------------------------	---

СОДЕРЖАНИЕ	2
------------------	---

1 ПРЕДПИСАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ И ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЕВ	7
--	---

2 ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ ЗНАКИ	10
-------------------------------	----

2.1 Общие сведения	10
--------------------------	----

2.2 Значение предупреждающих знаков	10
---	----

2.3 Расположение предупреждающих знаков	12
---	----

2.3.1 Рубин 9 Ь - жесткое исполнение	12
--	----

2.3.2 Рубин 9 КЬ - откидное исполнение	13
--	----

3	КРАТКОЕ РУКОВОДСТВО	14
3.1	Нижние и верхние тяги	14
3.2	Рабочая глубина сферических дисков	15
3.3	Боковой увод	15
3.4	Крайние диски (принадлежности)	15
3.5	Отбойные бороны	15
3.6	Направляющие пластины.....	15
3.7	Рабочая скорость.....	15
3.8	Прикатывающее действие	15
3.9	Регулирующая гидравлика	16
4	ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ НА ТРАКТОРЕ	17
4.1	Шины	17
4.2	Подъемные штанги.....	17
4.3	Ограничительные цепи / стабилизаторы	17
4.4	Регулирующая гидравлика	17
4.5	Устройства управления	17
4.6	Нагрузки на оси	17
4.6.1	Расчет минимального переднего балласта GV min:	18
4.6.2	Расчет повышения нагрузки на заднюю ось:	18
5	ТРЕХТОЧЕЧНАЯ НАВЕСКА	19
5.1	Общие сведения.....	19
5.2	Регулировка оси навески по высоте	19
5.3	Переставление оси навески	19
6	НАВЕШИВАНИЕ И ДЕМОНТАЖ РОТАЦИОННОГО КУЛЬТИВАТОРА РУБИН	20
6.1	Монтаж	20
6.2	Демонтаж.....	21
7	СКЛАДЫВАНИЕ И ОТКИДЫВАНИЕ	22
7.1	Складывание и откидывание боковых элементов	22
7.1.1	Складывание боковых элементов	22

7.1.2	Откидывание боковых элементов	23
7.2	Складывание и откидывание наружных сферических дисков.....	24
7.2.1	Складывание наружных сферических дисков	24
7.2.2	Откидывание наружных сферических дисков	25
8	РЕГУЛИРОВКИ	26
8.1	Рабочая глубина	26
8.2	Отбойная борона	27
8.3	Направляющие пластины	27
8.4	Крайние диски	28
8.5	Боковой увод.....	29
8.6	Катки	29
8.6.1	Общие сведения	29
8.6.2	Регулировка сбрасывателей	31
8.6.3	Расстояние между сбрасывателями и оболочкой катка	32
8.7	Ножевые катки.....	33
8.7.1	Рабочая глубина ножей	33
8.7.2	Отклоняемость ножей	33
8.7.3	Регулировка ножевой рамы	33
8.7.4	Положение ножей	34
8.7.5	Прикатывающее действие катков	34
8.8	Продолговатое отверстие для верхней тяги	34
9	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	35
10	УКАЗАНИЯ ПО ПЕРЕВОЗКЕ ПО ДОРОГАМ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ	36
11	ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ	37
12	ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	38
13	ШУМ, ВОЗДУШНЫЙ ШУМ	38
14 УТИЛИЗАЦИЯ	38
15	ПРИМЕЧАНИЯ	38

ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ НОРМАМ ЕС	39
---	----

1 ПРЕДПИСАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ И ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЕВ

Общие указания по технике безопасности



- Перед каждым использованием проверяйте агрегат и трактор на транспортную и эксплуатационную безопасность!
- Помимо указаний этого руководства соблюдайте также действующие общие предписания по технике безопасности и охране труда!

- Использовать, обслуживать и ремонтировать агрегат разрешается только тем лицам, которые изучили агрегат и осведомлены об опасностях!
- При движении по дорогам с поднятым орудием рычаг управления должен быть заблокирован против опускания!
- Установленные на агрегате предупреждающие знаки и таблички с инструкциями содержат важные указания для безопасной эксплуатации; их соблюдение необходимо для вашей безопасности!
- При езде по дорогам общего пользования соблюдать соответствующие правила!
- Перед началом работы ознакомиться со всеми устройствами, элементами управления и их функциями. Делать это во время рабочего применения слишком поздно!
- Одежда пользователя должна быть плотно облегающей. Не носите свободно свисающую одежду!
- Во избежание возгорания содержать машину в чистоте!
- Перед запуском и началом пользования проверить ближнюю зону! (Дети!) Позаботиться о достаточной обзорности!
- Езда на орудии во время работы и транспортировки не разрешена!
- Прицеплять агрегаты в соответствии с предписаниями. Закреплять агрегаты только на предусмотренных для этого приспособлениях!
- Прицепляя агрегаты к трактору или отцепляя их от трактора, необходимо соблюдать особую осторожность!
- При навешивании и демонтаже привести опорные устройства в соответствующее положение! (Устойчивость!)
- Грузы устанавливать только в соответствии с предписаниями в предусмотренных для этого точках крепления!
- Соблюдать допускаемые нагрузки на оси, общие массы и транспортные габариты!
- Проверить и установить транспортное оборудование (например, освещение, предупреждающие устройства и, если необходимо, защитные устройства)!
- Расцепные тросы для быстросъемных соединений должны свисать

свободно и при самом низком положении не должны сами расцеплять соединение!

- Во время движения никогда не покидать площадку водителя!
- На динамические свойства, управляемость и тормозные свойства трактора влияют смонтированные или навешенные агрегаты и балластные грузы. Поэтому следует обращать внимание на достаточную управляемость и тормозные свойства!
- При движении на поворотах учитывать широкий вылет и/или маховую массу агрегата!
- Вводить агрегаты в эксплуатацию только в том случае, если все защитные устройства установлены и находятся в защитном положении!
- Находиться в рабочей зоне запрещено!
- Не стоять в зоне оборота и зоне поворота агрегата!
- Гидравлические устройства (например, откидную раму) разрешается включать только в том случае, если в зоне поворота нет людей!
- Детали, управляемые посторонней силой (например, гидравликой), могут причинить травмы в результате защемления и среза!
- Прежде чем покидать трактор, опустить агрегат на землю, выключить двигатель и вынуть ключ зажигания!
- Между трактором и агрегатом запрещается находиться людям, если трактор не был зафиксирован от самопроизвольного качения с помощью стояночного тормоза и/или противооткатных клиньев!

Навешенные агрегаты

- Перед навешиванием агрегатов на трехточечную подвеску или перед их демонтажом привести устройство управления в положение, при котором исключен непреднамеренный подъем или опускание агрегата!
- При трехточечной навеске категории навески трактора и агрегата должны обязательно совпадать или согласовываться между собой!
- В зоне трехточечного механизма существует опасность травмы, обусловленная местами защемления и среза!
- При пользовании наружными органами управления для трехточечной навески не вставать между трактором и агрегатом!
- При транспортном положении агрегата обязательно обращать внимание на достаточную боковую фиксацию трехточечного механизма трактора!
- При движении по дороге с поднятым орудием рычаг управления должен быть заблокирован против опускания!

Гидросистема

- Гидросистема находится под высоким давлением!
- При подсоединении гидроцилиндров и гидромоторов необходимо

соблюдать предписания по соединению гидрошлангов!

- Прежде чем подсоединять гидрошланги к гидросистеме трактора, следует убедиться в том, что в гидросистеме - как со стороны трактора, так и со стороны агрегата - нет давления!
- В функциональных гидравлических соединениях между трактором и агрегатом необходимо пометить части разъемов, чтобы было исключено их перепутывание! При перепутывании соединения действие становится противоположным (например, подъем/опускание) - опасность несчастного случая!
- Регулярно проверять гидравлические шланги. Если они повреждены или на них имеются признаки старения, шланги необходимо заменить! Новые шланги должны отвечать техническим требованиям изготовителя агрегата!
- При поиске мест утечки во избежание травмы пользоваться подходящими вспомогательными средствами!
- Жидкости, выходящие под высоким давлением (например, масло для гидросистем), могут проникнуть через кожу и причинить тяжелые травмы! В случае травмы сразу обратиться к врачу! Опасность заражения!
- Прежде чем приступить к работам на гидросистеме, опустить агрегаты, сбавить давление в установке и выключить двигатель!

Техническое обслуживание

- Ремонт, техническое обслуживание, чистку и устранение неполадок выполнять только при выключенном приводе и неподвижном двигателе! - Вынуть ключ зажигания!
- Регулярно проверять надежность затяжки гаек и винтов. Если необходимо, подтягивать!
- При выполнении работ по техническому обслуживанию на поднятом агрегате обязательно зафиксировать его от опускания с помощью подходящих подпорок!
- При замене рабочих органов с режущими кромками пользоваться подходящим инструментом и работать в перчатках!
- Масла, консистентные смазки и фильтры утилизировать в соответствии с предписаниями!
- Прежде чем приступить к работам на электроустановке, обязательно отделить электропитание!
- При выполнении электросварочных работ на тракторе и навешенных агрегатах отсоединить провода от генератора и аккумулятора!
- Запасные части должны по меньшей мере соответствовать техническим изменениям, сделанным изготовителем агрегата! Это обеспечивается, например, при использовании оригинальных запчастей!

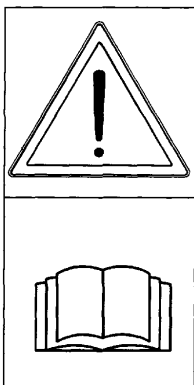
2 ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ ЗНАКИ

2.1 Общие сведения

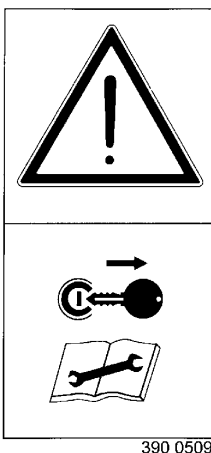
Агрегат ЛЕМКЕН Рубин 9 Û оснащен всеми устройствами, обеспечивающими безопасную эксплуатацию. Там, где в связи с обеспечением функционирования агрегата источники опасности не могут быть полностью устранены, имеются предупреждающие знаки, указывающие на эти остаточные опасности.

2.2 Значение предупреждающих знаков

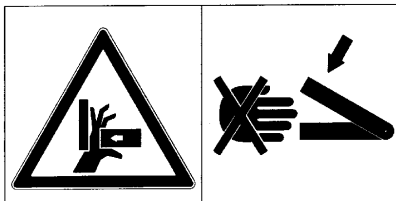
Пожалуйста, ознакомьтесь со значением предупреждающих знаков. Их значение подробно разъяснено ниже.



ВНИМАНИЕ! Перед вводом в эксплуатацию прочесть и соблюдать руководство по эксплуатации и указания по технике безопасности!

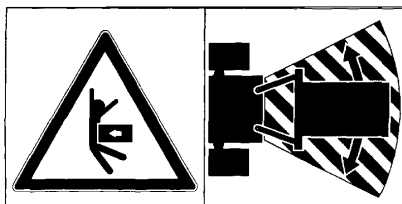


ВНИМАНИЕ! Прежде чем приступать к техническому обслуживанию или ремонту, выключить двигатель и вынуть ключ!



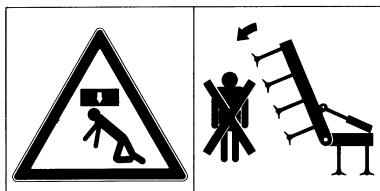
390 0506

ВНИМАНИЕ! Опасность защемления!



390 0510

ВНИМАНИЕ! Не стоять в рабочей зоне и в зоне поворота агрегата!

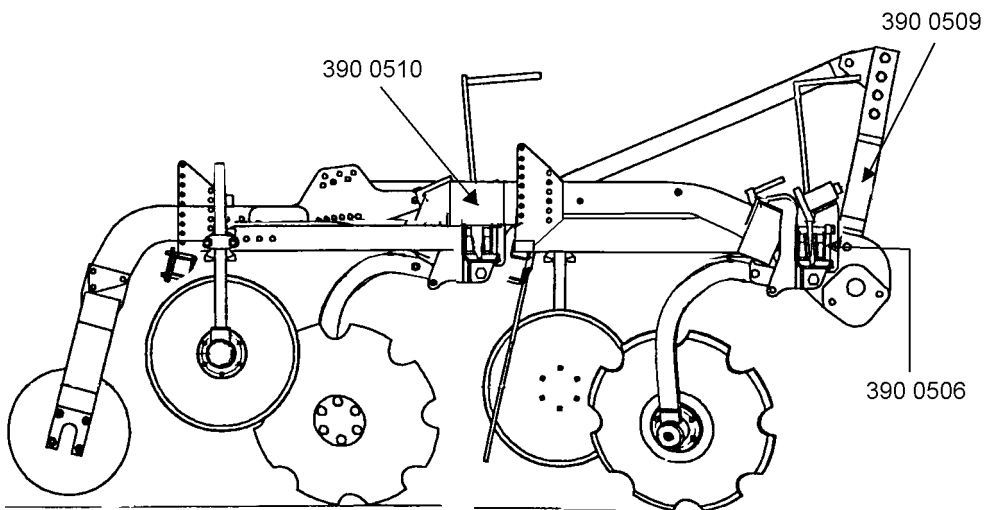
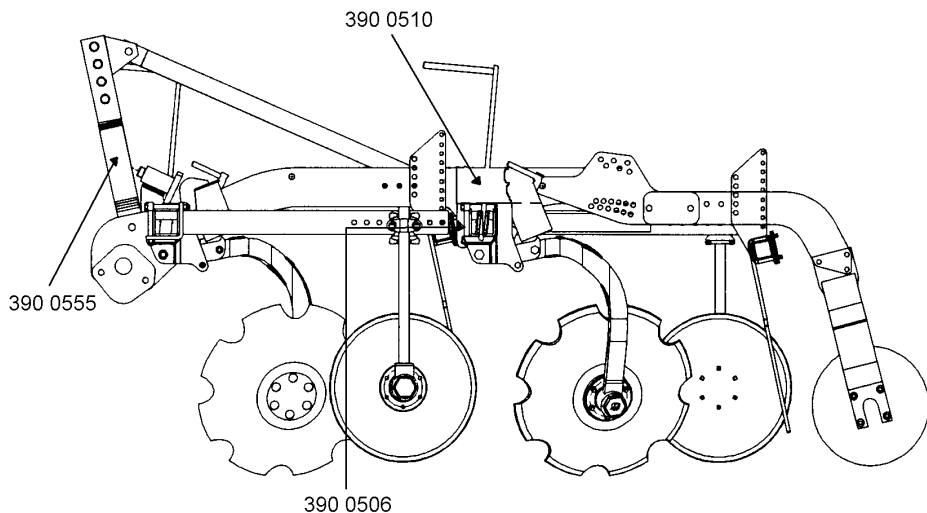


390 0540

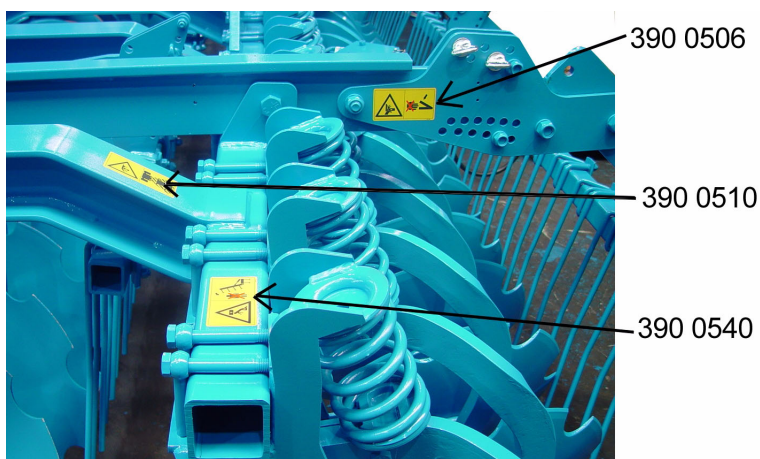
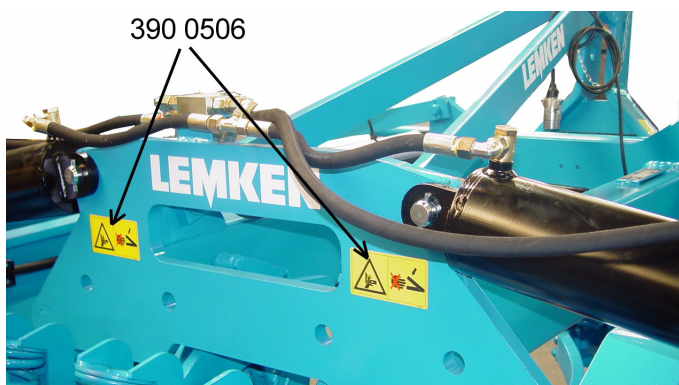
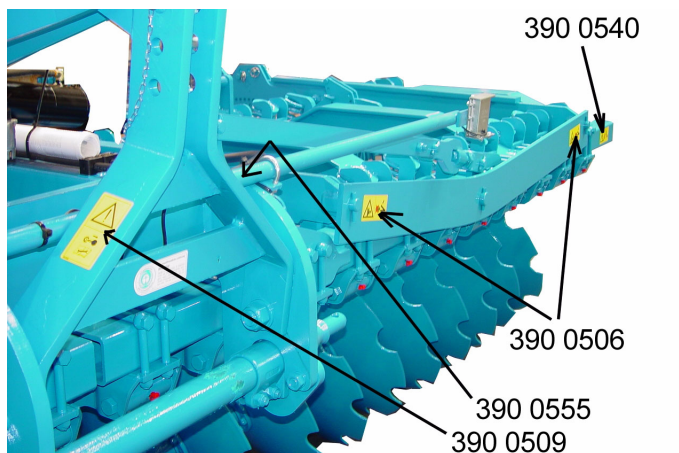
ВНИМАНИЕ! Не стоять в зоне откидывания орудия!

2.3 Расположение предупреждающих знаков

2.3.1 Рубин 9 Ü - жесткое исполнение



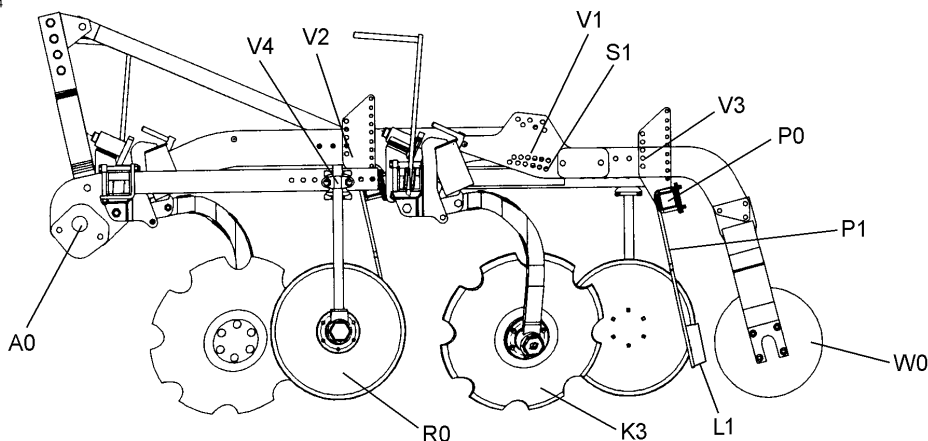
2.3.2 Рубин 9 KÜ - откидное исполнение



3 КРАТКОЕ РУКОВОДСТВО

Чтобы культиватор Рубин 9 можно было использовать эффективно и оптимально, требуется выполнить следующие регулировки.

R_14

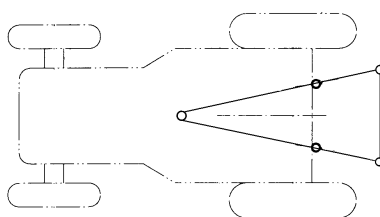
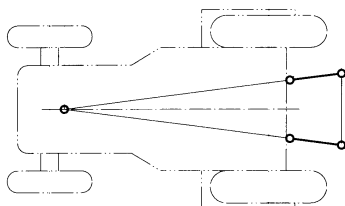


3.1 Нижние и верхние тяги

Нижние тяги должны быть расположены так, чтобы их удлинения перекрещивались приблизительно посередине между передней и задней осью трактора.

Ось навески (A0) должна быть установлена в верхнем положении, чтобы обеспечить хорошее втягивание.

В рабочем положении верхняя тяга должна немного повышаться в сторону агрегата.



Неправильно Правильно

3.2 Рабочая глубина сферических дисков

Рабочая глубина регулируется с помощью забивных штифтов (S1) устройства переставления штифтов (V1). Диапазон рабочей глубины = от 4 до 12 см.

3.3 Боковой увод

Боковой увод агрегата устраняется путем удлинения или укорачивания верхней тяги (путем ее вращения).

3.4 Крайние диски (принадлежности)

Левый крайний диск (R0) в рабочем положении должен находиться на расстоянии ок. 23 см от поверхности почвы, а правый крайний диск - на расстоянии по меньшей мере 14 см от поверхности почвы. Регулировка осуществляется с помощью зажимных устройств (V4).

3.5 Отбойные бороны

Отбойные бороны (P0) должны быть расположены как можно ближе к сферическим дискам (K3). Они не должны касаться поверхности почвы, а должны лишь крошить и целенаправленно укладывать срезанный слой почвы. Регулировка осуществляется путем переставления штифтов (V2) и (V3).

3.6 Направляющие пластины

Направляющие пластины (L1) должны быть расположены немного ниже, чем зубья бороны (P1). Их угол должен быть отрегулирован так, чтобы они заполняли почвой борозду, оставляемую задним левым сферическим диском.

3.7 Рабочая скорость

Чтобы почва могла хорошо крошиться, смешиваться и заравниваться, необходимо работать со скоростью не меньше 10 км/ч.

3.8 Прикатывающее действие

Прикатывающее действие катков (W0) регулируется положением верхней тяги. Верхняя тяга должна немного повышаться в сторону агрегата.

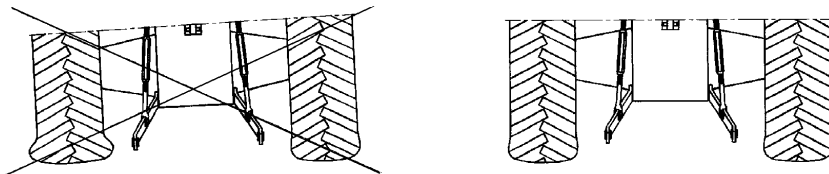
3.9 Регулирующая гидравлика

Регулирующая гидравлика трактора должна быть установлена на плавающее положение.

4 ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ НА ТРАКТОРЕ

4.1 Шины

Давление воздуха - в особенности в задних шинах трактора - должно быть одинаковым. См. руководство по эксплуатации трактора!



4.2 Подъемные штанги

Подъемные штанги трехточечного механизма трактора с помощью регулировочного механизма следует отрегулировать на одинаковую длину!

4.3 Ограничительные цепи / стабилизаторы

Ограничительные цепи или стабилизаторы должны быть отрегулированы так, чтобы во время работы они всегда допускали небольшую боковую подвижность нижних тяг!

4.4 Регулирующая гидравлика

Для работы переключить гидравлику трактора на "плавающее положение" или "смешанное регулирование"!

4.5 Устройства управления

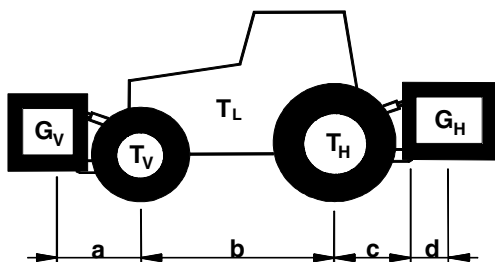
Для гидравлического откидного устройства на тракторе требуется дополнительное устройство управления двойного действия.

4.6 Нагрузки на оси



Монтаж агрегатов в переднем и заднем трехточечном механизме не должен вызывать превышения допустимого общего веса, допустимой нагрузки на оси и нагрузочной способности шин трактора. Передняя ось трактора должна быть всегда нагружена по меньшей мере 20% собственной массы трактора.

Ниже подробно описано, как определяется минимальный передний балласт и повышение нагрузки на заднюю ось:



G_V = вес переднего балласта (переднего орудия)

T_V = нагрузка на переднюю ось трактора без навесного орудия

T_L = собственная масса трактора

T_H = нагрузка на заднюю ось трактора без навесного орудия

G_H = вес агрегата

4.6.1 Расчет минимального переднего балласта $G_V \min$:

$$G_{V \min} = \frac{G_H \cdot (c + d) - T_V \cdot b + 0,2 \cdot T_L \cdot b}{a + b}$$

4.6.2 Расчет повышения нагрузки на заднюю ось:

$$\text{Мин. повышение нагрузки на ось} = G_H + \frac{G_H \cdot (c + d)}{b}$$

Расчет требуемого минимального переднего балласта и повышения нагрузки на заднюю ось предполагает, что все вышеуказанные размеры и массы известны. Если эти размеры и массы вам не известны и вы не можете их определить, имеется только один надежный и точный способ, позволяющий избежать перегрузок:

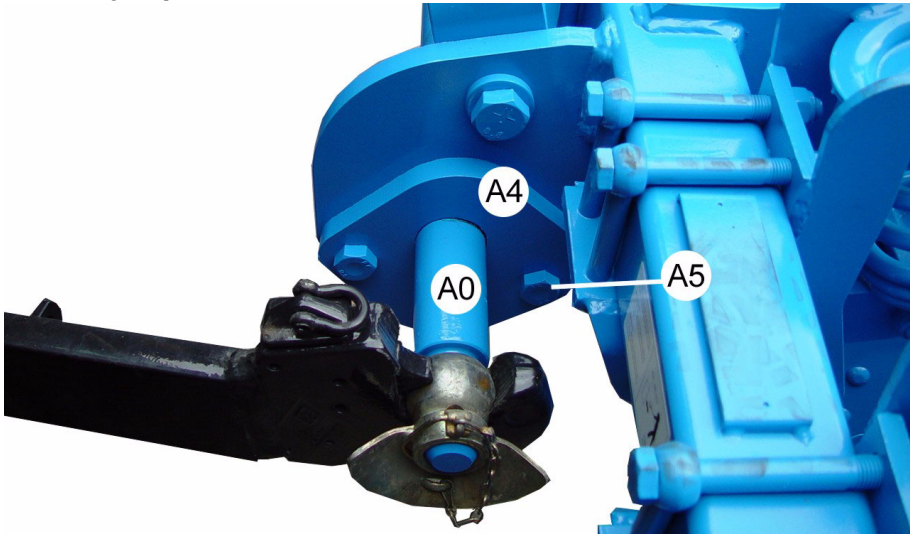
Взвесьте ваш трактор с навешенными и выглубленным агрегатом, чтобы в сравнении с нагрузкой на переднюю и заднюю ось трактора без навесного орудия определить действительную нагрузку на заднюю ось и разгрузку передней оси трактора с навешенными и выглубленным агрегатом!

5 ТРЕХТОЧЕЧНАЯ НАВЕСКА

5.1 Общие сведения

Категория трехточечного крепления со стороны орудия и со стороны трактора должна быть одинаковой. Если категория не совпадает, следует либо подобрать трехточечный механизм трактора, либо заменить ось навески (A0) и, если необходимо, палец верхней тяги на аналогичные детали, соответствующие требуемой категории.

5.2 Регулировка оси навески по высоте



Ось навески (A0) переставляется в одно из двух положений по высоте. Верхнее положение следует выбирать в тех случаях, когда требуется получить лучшее втягивание культиватора и большее прикатывающее действие катков.

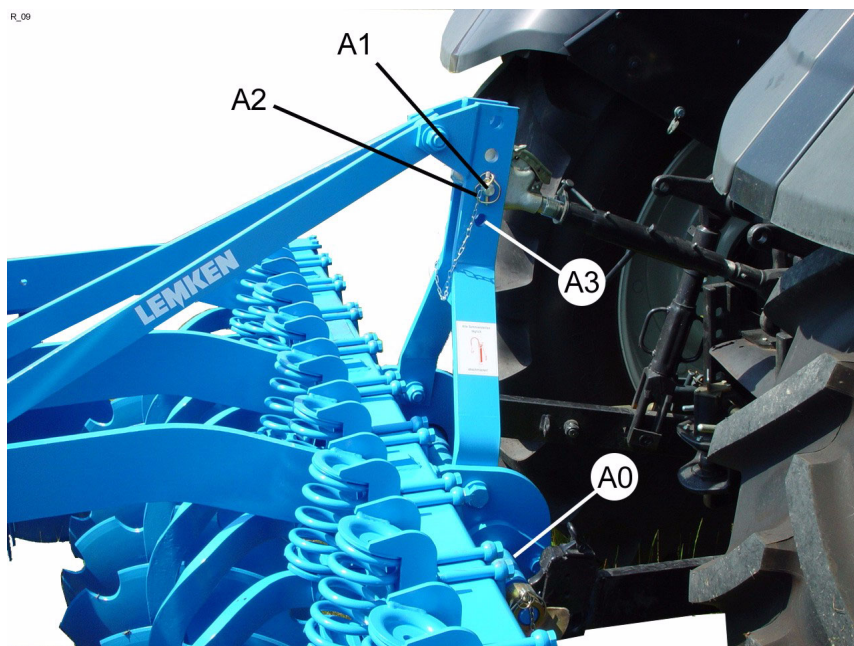
Нижнее положение следует выбирать только в том случае, если катки нагружаются слишком большим давлением и из-за слишком высокого нагружения давлением забиваются.

5.3 Переставление оси навески

Если требуется изменить высоту расположения оси навески, необходимо вывернуть винты (A5), повернуть пластины (A4) с осью навески на 180° и снова закрепить их винтами. Гайки винтов необходимо затянуть до момента 580 Нм и зафиксировать составом Loctite!

6 НАВЕШИВАНИЕ И ДЕМОНТАЖ РОТАЦИОННОГО КУЛЬТИВАТОРА РУБИН

R_09



6.1 Монтаж

- Для монтажа ротационного культиватора, который устанавливается на стоянку всегда в откинута состоянии, необходимо переключить гидросистему трактора на позиционное регулирование!
- Соединить нижние тяги трактора с осью навески (A0) и зафиксировать!
- Подсоединить верхнюю тягу так, чтобы точка ее соединения на агрегате и во время работы была расположена выше, чем на тракторе!
- Палец (A1) верхней тяги зафиксировать предохранительным шплинтом (A2)!
- Подсоединить гидрошланги и электрические кабели!

Осветительную установку с предупреждающими знаками перед работой на пашне (перед откидыванием боковых элементов) необходимо снять, чтобы она не повредилась!

6.2 Демонтаж

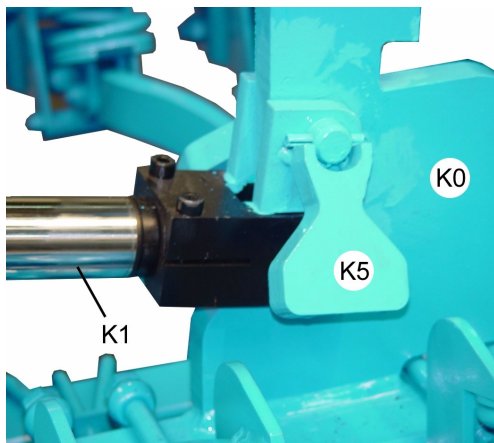
- Ротационный культиватор всегда устанавливать на прочную и ровную поверхность!
- На неровной поверхности ротационный культиватор необходимо зафиксировать от самопроизвольного качения, например, подложив противооткатные клинья, или с помощью других подходящих средств.
- Переключить гидросистему трактора на позиционное регулирование!
- Полностью откинуть боковые орудия!
- Опустить агрегат и отсоединить верхнюю тягу со стороны агрегата!
- Отсоединить нижние тяги от оси навески (A0)!
- Выключить двигатель и многократно подвигать рычаг управления распределительного клапана вперед-назад, чтобы ликвидировать давление в гидрошлангах!
- Отсоединить гидрошланги и установить защитные колпачки!
- Отсоединить электрокабели!



- Прочитать и соблюдать "Общие указания по технике безопасности", а также указания по технике безопасности в разделе "Навешенные агрегаты"!
- Поставленный на стоянку культиватор Рубин необходимо зафиксировать от самопроизвольного качения!

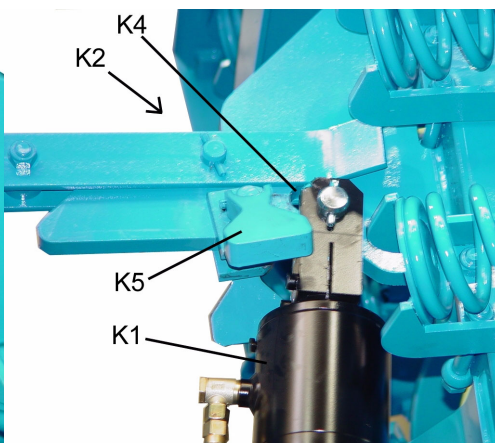
7 СКЛАДЫВАНИЕ И ОТКИДЫВАНИЕ

7.1 Складывание и откидывание боковых элементов



Рабочее положение

Прорезь (K4) заблокирована фиксатором (K5).



Транспортное положение

Фиксатор (K5) свободно свисает. Предохранитель откидывания можно разблокировать с помощью гидравлики.

7.1.1 Складывание боковых элементов

Для транспортировки культиватора Рубин 9 KÜ его боковые элементы (K0) необходимо убрать. Складывать и откидывать боковые элементы разрешается только при навешенном на трактор агрегате.

Гидроцилиндры (K1) откидного устройства должны быть подключены к отдельному устройству управления двойного действия.

Рубин 9 KÜ складывается следующим образом:

- Перед складыванием полностью выглубить ротационный культиватор!
- При переключении устройства управления на "Сложенное положение" (= 1-е положение давления) боковые детали складываются до конечного положения. При этом автоматически фиксируется предохранитель откидывания (K2).
- Убедиться в том, что предохранитель откидывания надлежащим образом зафиксировался.
- Заблокировать устройство управления на тракторе, чтобы предотвратить случайное откидывание боковых элементов!

- Если агрегат требуется перевозить по дорогам общего пользования, необходимо установить осветительную установку с предупреждающими знаками.

7.1.2 Откидывание боковых элементов

Устанавливать Рубин 9 KÜ на стоянку разрешается только с откинутыми орудиями.

- Перед откидыванием боковых элементов (K0) необходимо снять осветительную установку с предупреждающими знаками (если она была установлена) и полностью выглубить ротационный культиватор.
- Разблокировать устройство управления на тракторе и переключить его во 2-е положение давления (= положение откидывания).
- В результате боковые элементы автоматически снимаются с предохранителя и откидываются.



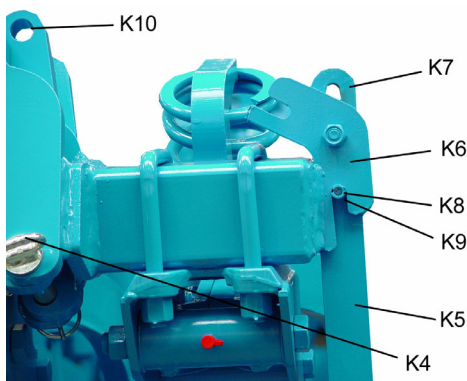
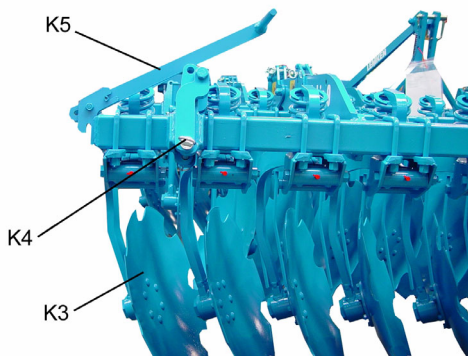
- Прочитать и соблюдать "Общие указания по технике безопасности", а также указания по технике безопасности в разделе "Гидросистема"!
- Никогда не складывать и не откидывать орудия под высоковольтными линиями!

7.2 Складывание и откидывание наружных сферических дисков

7.2.1 Складывание наружных сферических дисков

Для транспортировки культиватора Рубин 9 Ü необходимо убрать наружные сферические диски (K3) следующим образом:

- Расстопорить и демонтировать фиксирующий палец (K4).
- Оттянуть откидной рычаг (K5) вверх и повернуть его вниз.
- Передвинуть откидной рычаг вверх настолько, чтобы стала видна прорезь (K6) над держателем (K7), и чтобы зажимная втулка (K8) зафиксировалась в выемке (K9).
- Теперь соответствующий наружный сферический диск можно убрать вручную.
- После этого фиксирующий палец следует вставить в свободное отверстие (K10), чтобы наружные сферические диски не могли откинуться сами по себе.

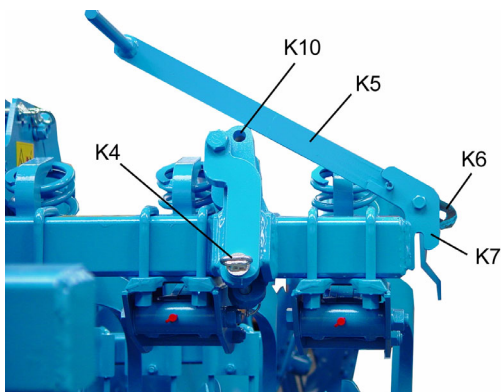
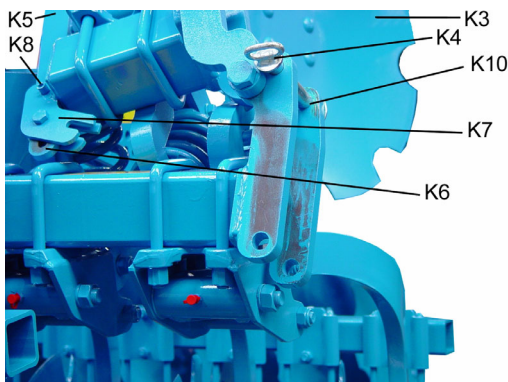


ВНИМАНИЕ! Ширина культиватора Рубин 9/400 Ü превышает 3 м, поэтому даже с убранными наружными сферическими дисками (K3) его нельзя перевозить по дорогам общего пользования. Для перевозки культиватора Рубин 9/400 Ü используйте шасси продольной транспортировки. При мелкой настройке рабочей глубины Рубин 9 KÜ шире 3 метров. Поэтому перед перевозкой агрегата по дорогам общего пользования следует установить и зафиксировать максимальную рабочую глубину.

7.2.2 Откидывание наружных сферических дисков

Для работы необходимо откинуть наружные сферические диски (K3) следующим образом:

- Расстопорить фиксирующий палец (K4) и вынуть его из отверстия (K10).
- Откидной рычаг (K5) должен быть расположен так, чтобы была видна прорезь (K6) под держателем (K7), и чтобы зажимная втулка (K8) была зафиксирована в выемке.
- Теперь соответствующий наружный сферический диск можно откинуть.
- В завершение снова вставить и застопорить фиксирующий палец (K4), повернуть поворотный рычаг вверх и зафиксировать его, как это изображено на иллюстрации.



ВНИМАНИЕ! В рабочем положении и культиватор Рубин 9/300 Ü

имеет ширину более 3 м. Перевозить его по дорогам общего пользования разрешается только с убранными наружными сферическими дисками.



- Прочсть и соблюдать общие указания по технике безопасности!
- В зоне откидного рычага (K5) и фиксирующего пальца (K4) имеются места защемления!

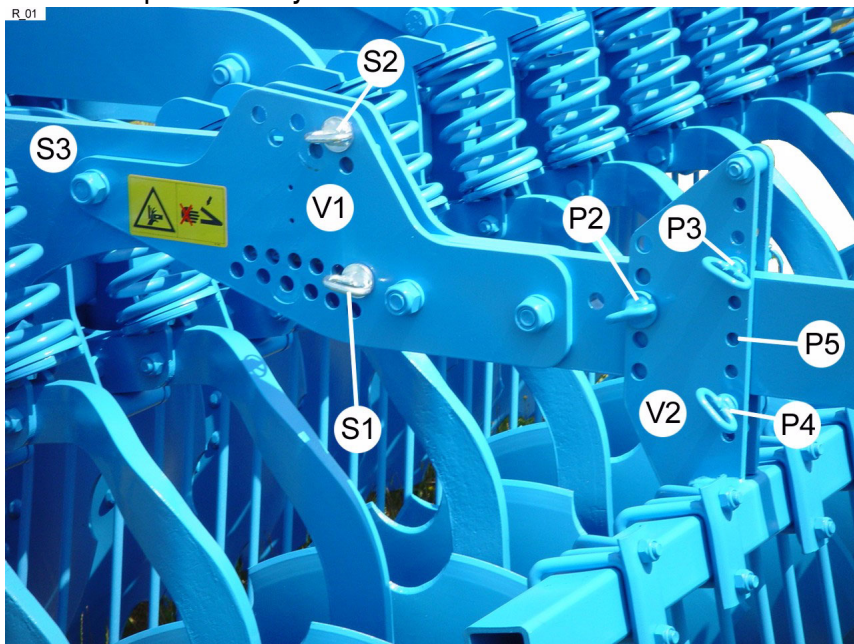
8 РЕГУЛИРОВКИ

8.1 Рабочая глубина

Рабочую глубину культиватора Рубин можно регулировать в диапазоне от 2 до 12 см с помощью забивного штифта (S1) в устройстве переставления штифта (V1) следующим образом:

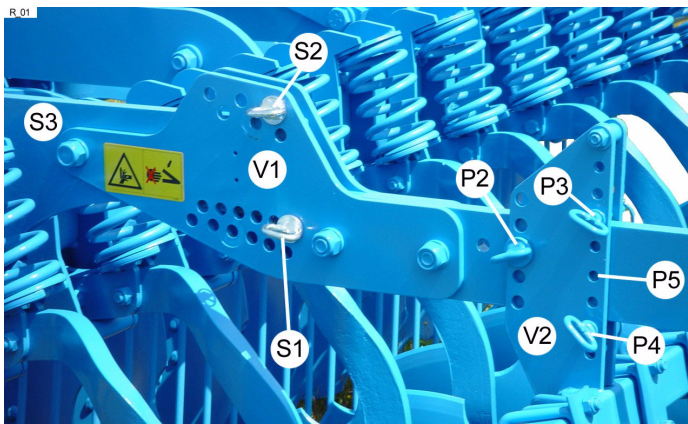
переставление нижнего забивного штифта (S1) в более низкое отверстие = большая рабочая глубина.

переставление нижнего забивного штифта (S1) в более высокое отверстие = меньшая рабочая глубина.



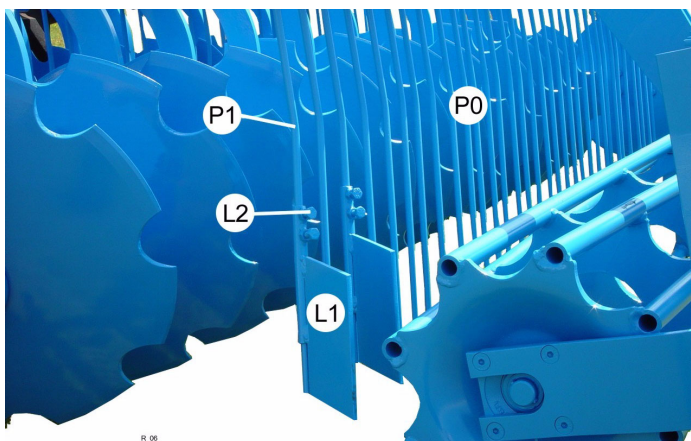
Верхний забивной штифт (S2) должен быть вставлен непосредственно над держателем (S3), чтобы вес катка дополнительно поддерживал втягивающие свойства ротационного культиватора.

8.2 Отбойная борона



Отбойная борона (P0) регулируется как по расстоянию от сферических дисков, так и по высоте. Чем ниже расположение бороны, и чем ближе она к сферическим дискам, тем больше эффект заравнивания. Отбойная борона (P0) регулируется и фиксируется переставным штифтом (V2). Забивные штифты (P3) и (P4) служат для того, чтобы фиксировать отбойную борону в ее рабочем положении. При этом ряд отверстий (P5) должен всегда быть приблизительно перпендикулярен почве.

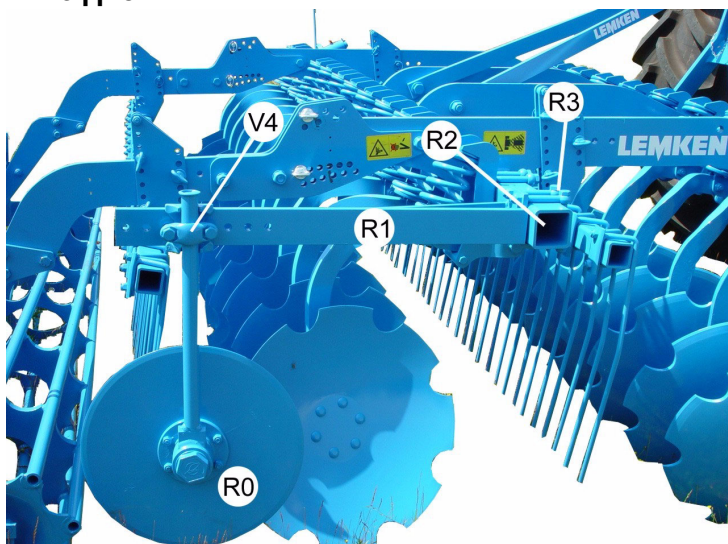
8.3 Направляющие пластины



Направляющие пластины (L1), регулируемые по углу и по высоте, служат для того, чтобы оставляемая задним левым сферическим диском борозда снова заполнялась почвой. С помощью зажимных

винтов (L2) направляющие пластины можно регулировать индивидуально. Они должны быть расположены немного ниже, чем сами зубья бороны (P1).

8.4 Крайние диски



Крайние диски (R0) служат для того, чтобы правый задний сферический диск и левый передний сферический диск не оставляли снаружи борозды и не образовывали гряды. Их держатели (R1) закреплены винтами непосредственно на раме (R2) с помощью зажимной консоли (R3), с возможностью переставления в боковом направлении. С помощью зажимного устройства (V4) их можно регулировать, во-первых, смещая вперед и назад и, во-вторых, по углу. Для базовой регулировки их следует

1. установить с наклоном 5° ,
2. закрепить винтами на держателе (R1) в среднем продольном положении и
3. в боковом направлении закрепить на раме так, чтобы они находились в пределах указанной рабочей ширины.

Во время работы левый крайний диск должен находиться на расстоянии ок. 23 см от поверхности почвы, а правый крайний диск - на расстоянии ок. 14 см.

8.5 Боковой увод

Передние и задние сферические диски, установленный наклонно, создают противоположные боковые силы, уравнивающие друг друга. Если, тем не менее, возник боковой увод, его можно устранить следующим образом:

боковой увод вправо => удлинить верхнюю тягу путем ее вращения

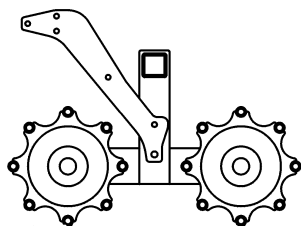
боковой увод влево => укоротить верхнюю тягу путем ее вращения

8.6 Катки

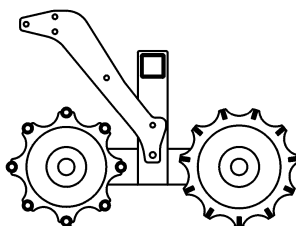
8.6.1 Общие сведения

Культиватор Рубин 9 Ü может быть оснащен самыми разнообразными катками (W0): трубчато-ребристыми катками RSW 400 или RSW 540, двойным катком DRR 400 или DRF 400, трапециевидным кольчатым катком TRW 500, зубчатым прикатывающим катком ZPW 500, трапециевидным прикатывающим катком TPW 500, трапециевидным дисковым катком TSW 500 и ножевым катком MSW 600.

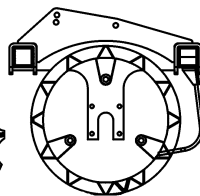
- Трубчато-ребристые катки, двойной каток и трапециевидный кольчатый каток не требуют технического обслуживания.
- Трапециевидный прикатывающий каток, трапециевидный дисковый каток и зубчатый прикатывающий каток оснащены регулируемыми сбрасывателями, которые время от времени следует придвигать к катку.
- Ножевой каток оборудован поперечиной с ножами, служащими в качестве сбрасывателей почвы. Эти ножи можно регулировать в разных направлениях.



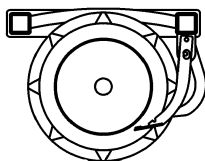
DRR 400



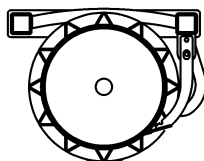
DRF 400



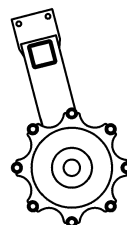
TRW 500



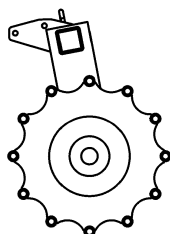
TSW 500



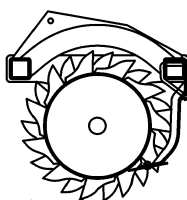
TPW 500



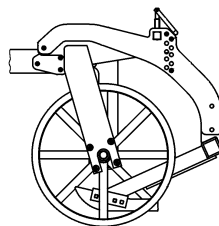
RSW 400



RSW 540



ZPW 500



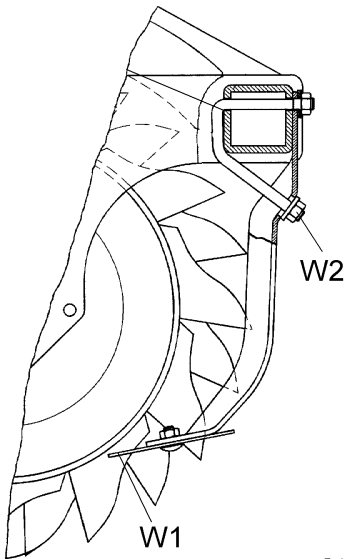
MSW 600

8.6.2 Регулировка сбрасывателей

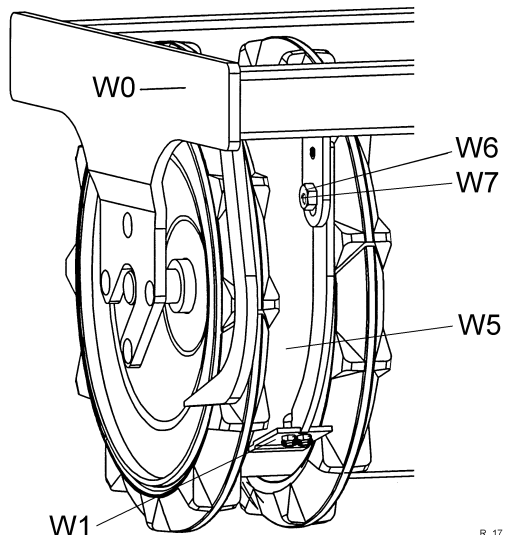
Регулируемые сбрасыватели (W1) на катках типа 500 регулируются с помощью регулировочных гаек (W2) или эксцентриковых гаек (W6).

Регулировочные гайки (W2) зубчатого прикатывающего катка регулируются ключом на 19 мм, а эксцентриковые гайки (W6) - ключом на 24 мм.

Перед регулировкой эксцентриковой гайки необходимо отпустить соответствующий болт (W7) ключом на 19 мм. После регулировки гайки его необходимо снова затянуть.



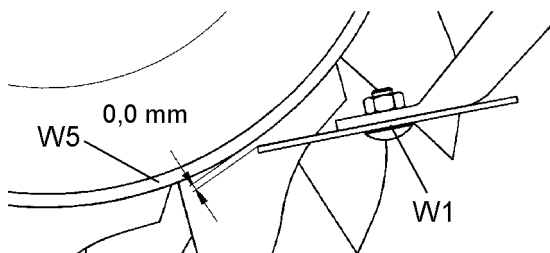
R_18



R_17

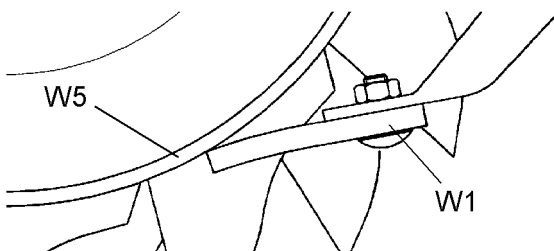
8.6.3 Расстояние между сбрасывателями и оболочкой катка

Расстояние между сбрасывателем (W1) и оболочкой катка (W5) необходимо отрегулировать в соответствии с нижеследующими рисунками. Эти указания по регулировке действительны для всех зубчатых прикатывающих катков, трапециевидных прикатывающих катков и трапециевидных дисковых катков.



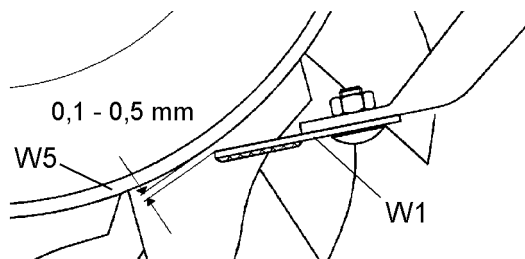
Сбрасыватели из термообработанной стали

R_19



Пластмассовый сбрасыватель (он должен прилегать к оболочке катка (W5) с небольшой силой предварительного прижатия)

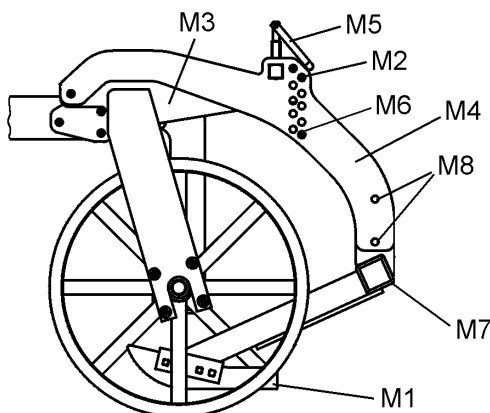
R_20



Бронированные или твердосплавные сбрасыватели

R_21

8.7 Ножевые катки



8.7.1 Рабочая глубина ножей

Рабочая глубина ножей (M1) регулируется забивными штифтами (M2). Забивные штифты (M2) следует вставить над опорной плитой (M3) в одно из свободных отверстий несущих рычагов (M4). Для этого несущие рычаги (M4) с помощью ходовых винтов (M5) поворачиваются в требуемое положение. После вставления и стопорения забивных штифтов ходовые винты следует немного повернуть назад против часовой стрелки, чтобы они разгрузились.

8.7.2 Отклоняемость ножей

Отклоняемость ножей (M1) вверх ограничивается с помощью забивных штифтов (M6). Если необходимо, может быть допущена возможность небольшого отклонения вверх.

8.7.3 Регулировка ножевой рамы

Если диапазона регулирования с помощью забивных штифтов (M2) не достаточно, ножевую раму (M7) можно установить выше по отношению к несущим рычагам. Для этого необходимо вывернуть винты из отверстия (M8) и переставить ножевую раму.

На чрезвычайно липких или легких почвах рекомендуется более высокая регулировка ножей.

Если требуется работать с большой интенсивностью, ножи следует переместить в более низкое положение. Для этого ножевую раму следует переставить вниз.

8.7.4 Положение ножей

Ножи всегда привинчены на ножевой раме (M7) в переднем положении. В случае износа ножи (M1) можно сместить назад.

8.7.5 Прикатывающее действие катков

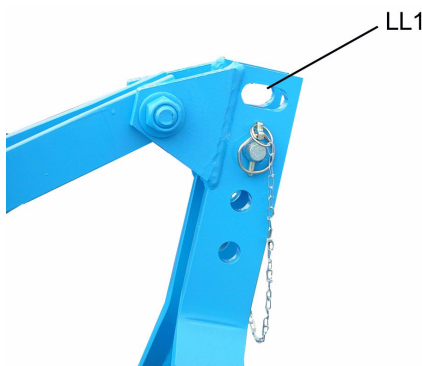
Прикатывающее действие или эффект повторного укрепления почвы катком изменяется путем изменения наклона верхней тяги; при этом регулирующая гидравлика должна быть переключена на плавающее положение или смешанное регулирование.

Крутой наклон верхней тяги => слабое повторное укрепление почвы
Меньший наклон верхней тяги => среднее повторное укрепление почвы
Горизонтальная верхняя тяга => сильное повторное укрепление почвы

ВНИМАНИЕ! Если верхняя тяга наклонена слишком сильно, ухудшаются втягивающие свойства ротационного культиватора.

8.8 Продолговатое отверстие для верхней тяги

Если во время работы прибор раскачивается или возникают неконтролируемые собственные колебания, следует либо выбрать более глубокую рабочую глубину, либо работать на более высокой рабочей скорости. Если это не приводит к успеху, верхнюю тягу следует соединить с продолговатым отверстием (LL1).

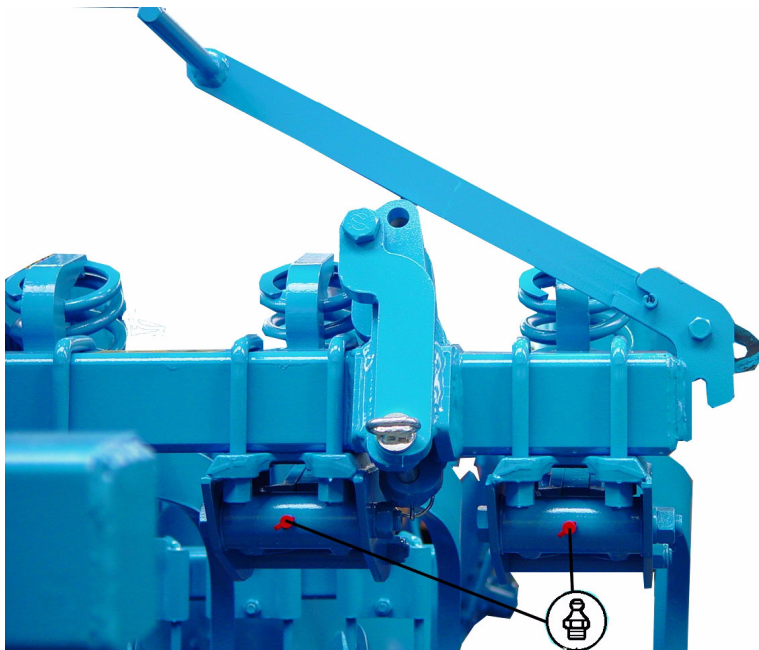


Гидравлику трактора необходимо переключить на позиционное регулирование и при этом отрегулировать так, чтобы во время работы палец верхней тяги был расположен посередине продолговатого отверстия. Это предотвращает раскачивание агрегата во всех рабочих ситуациях, независимо от рабочей глубины и рабочей скорости.



- Прочесть и соблюдать общие указания по технике безопасности!

9 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ



План смазки	Каждые 50 часов экспл.	Каждые 100 часов экспл.	Перед перерывом на зимний сезон	После перерыва на зимний сезон
Опора элементов защиты от перегрузки		x	x	x
Смазать забивные штифты конс. смазкой			x	x
Смазать штоки поршней консистентной смазкой, не содержащей кислоты			x	
Смазать консистентной смазкой поверхности сферических дисков, крайних дисков и направляющих пластин			x	
Болты откидных шарниров	x		x	x
Болты гидроцилиндров	x		x	x

- * Гидрошланги необходимо регулярно проверять. Самое позднее через 6 лет после даты изготовления, проставленной на шлангах, их необходимо заменить оригинальными шлангами ЛЕМКЕН. Пористые или поврежденные шланги высокого давления должны заменяться незамедлительно!
- * Изношенные сферические диски, крайние диски и т. п. следует своевременно заменять, чтобы не начали изнашиваться несущие детали.
- * Надежность затяжки всех винтов сначала проверить через 10 часов эксплуатации, а затем проверять каждые 20 часов эксплуатации. Ослабшие винты подтягивать.

ВАЖНО: В первые 6 недель не чистить агрегат пароструйным аппаратом; в дальнейшем использовать пароструйный аппарат только с расстояния 60 см при макс. 100 бар и 50°C.



- Прочесть и соблюдать "Общие указания по технике безопасности", а также указания по технике безопасности в разделе "Техническое обслуживание"!

10 УКАЗАНИЯ ПО ПЕРЕВОЗКЕ ПО ДОРОГАМ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ

Если ротационный культиватор требуется перевозить по дорогам общего пользования навешенным на трактор, на него необходимо установить предупреждающие знаки с подсветкой.

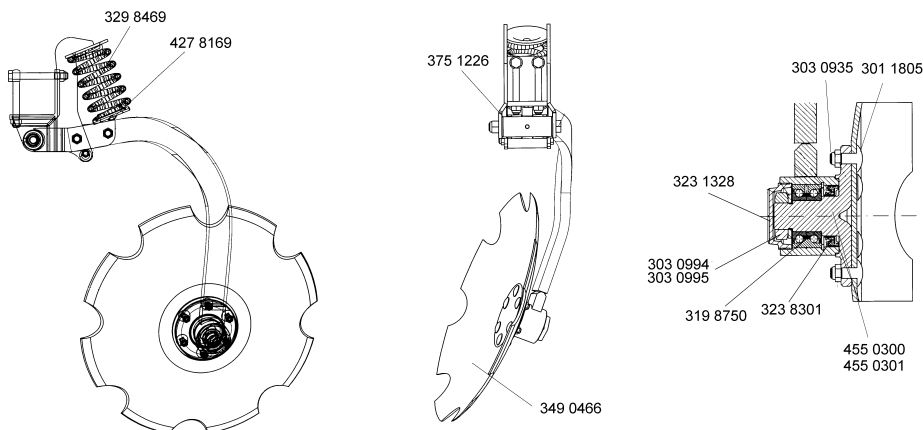
В качестве принадлежностей можно заказать следующие знаки:
для Рубин 9 Ü - знаки с подсветкой (номер для заказа: 80 2011L) и
для Рубин 9 KÜ - знаки с подсветкой (номер для заказа: 80 2010L).

Эти знаки обеспечивают различимость вашего ротационного культиватора в соответствии с предписаниями (система GEKA).

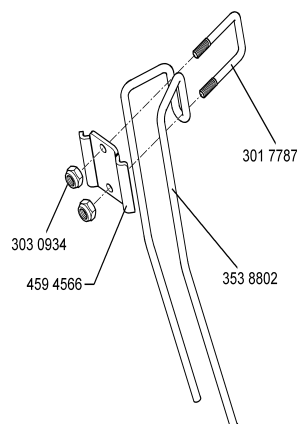
Для работы на пашне предупреждающие знаки с подсветкой следует снять, чтобы они не повредились.

При мелкой настройке рабочей глубины Рубин 9 KÜ шире 3 метров. Поэтому перед перевозкой агрегата по дорогам общего пользования следует установить и зафиксировать максимальную рабочую глy.

11 ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ



Артикул	Обозначение	Размер
301 1805	винт с низкой полукруглой гол.	M12x30 10.9
303 0935	стопорная гайка	NM16-8 Zn
303 0994	шестигранная гайка*	M30x1,5 DIN 439-05 (правая резьба / задний ряд)
303 0995	шестигранная гайка*	M30x1,5 DIN 439-05 (левая резьба / передний ряд)
319 8750	радиально-упорный шарикоподш.	35x72x34
323 1328	резьбовой колпачок**	M75x1,5
323 8301	кассетное уплотнение	RWDR 45x70x17
329 8469	пружина сжатия	14x97x202
349 0466	сферический диск	D620x6 с зубцами
455 0300	вал	D160x88 M30x1,5 (правая резьба / задний ряд)
455 0301	вал	D160x88 M30x1,5 (левая резьба / передний ряд)
427 8169	подшипник	D110/20x83



* затянуть до момента 200 Нм и зафиксировать составом Loctite.

** затянуть до момента 500 Нм и зафиксировать составом Loctite.

12 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Рубин	9/300 Ü	9/400 Ü	9/400 KÜ	9/500 KÜ	9/600 KÜ
Масса (прибл.)	1850 кг	2200 кг	2600 кг	3100 кг	3600 кг
Длина *	285 см	285 см	285 см	285 см	285 см
Транспортная ширина	300 см	(400 см)	300 см	300 см	300 см
Высота	150 см	150 см	186 см	186 см	186 см
Рабочая ширина	300 см	400 см	400 см	500 см	600 см
Расстояние центра тяжести	125 см	125 см	125 см	125 см	125 см
Макс. мощность кВт (л. с.)	110 (150)	132 (180)	132 (180)	162 (220)	191 (260)
Мин. рабочая глубина	2 см	2 см	2 см	2 см	2 см
Макс. рабочая глубина	12 см	12 см	12 см	12 см	12 см
Рекомендуемая рабочая скорость	10 - 16 км/ч	10 - 16 км/ч	10 - 16 км/ч	10 - 16 км/ч	10 - 16 км/ч

* с двойным катком

13 ШУМ, ВОЗДУШНЫЙ ШУМ

Уровень шума ротационного культиватора Рубин во время работы составляет менее 70 дБ (А).

14 УТИЛИЗАЦИЯ

Отслуживший свой срок агрегат должен утилизировать специалист без ущерба для окружающей среды.

15 ПРИМЕЧАНИЯ

Так как объем поставки зависит от заказа, оснащение вашего агрегата может отклоняться от некоторых описаний и иллюстраций. Чтобы иметь возможность постоянно совершенствовать наши агрегаты, мы вынуждены сохранить за собой право на изменения внешнего вида, оснащения и техники.

ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ НОРМАМ ЕС

в соответствии с предписанием ЕС 89/392/EEC

Déclaration de conformité pour la CEE
conforme à la directive de la CEE 89/392/CEE

EG-Conformiteitsverklaring
overeenkomstig de EG-richtlijn 89/392 EWG

Мы, LEMKEN GmbH & Co. KG
Nous, Weseler Str. 5
Wij, D-46519 Alpen,

декларируем с единоличной ответственностью, что продукт
déclarons sous notre seule responsabilité que le produit
verklaren enig in verantwoording, dat het product

LEMKEN ротационный культиватор Рубин 9 Ü, Рубин 9 К Ü _____

(фабрикат, тип / Marque, modèle / Fabricant, type)

(заводской номер / Nr.)

к которому относится эта декларация, в том комплекте оснащения, в котором он был отправлен с завода-изготовителя, отвечает применимым основополагающим требованиям по технике безопасности и охране здоровья, содержащимся в предписании ЕС 89/392/EEC.

faisant l'objet de la déclaration est conforme aux prescriptions fondamentales en matière de sécurité et de santé stipulées dans la Directive de la CEE 89/392/CEE.

waarop deze verklaring betrekking heeft, met de desbetreffende grondlegende veiligheids- en gezondheidseisen van de EG-richtlijnen 89/392/EWG overeenkomt.

Для надлежащего выполнения требований по технике безопасности и охране здоровья, содержащихся в предписаниях ЕС, были использованы, в частности, следующие нормы и технические спецификации:

Pour mettre en pratique dans les règles de l'art les prescriptions en matière de sécurité et de santé stipulées dans les Directives de la CEE, il a été tenu compte des normes et des spécifications techniques suivantes:

Om de veiligheids- en gezondheidseisen, die in EG-richtlijnen vermeld zijn, in juiste vorm om te zetten, is/ zijn van volgende normen en/of technische specificaties gebruik gemaakt:

EN 292 - 1 (11.91),

EN 292 - 2 (11.91).

(обозначение и/или название, а также дата издания стандартов и технических условий /Titre et/ou numéro et date de publication des normes et/ou des spécifications techniques/Titel en/of nummer alsook datum van de uitgave van de normen en/of van de technische specificaties)

Г. Альпен _____

(Место и дата выдачи / Lieu
et date/Plaats en datum van de verklaring)

G. Giesen
(Entwicklung und Konstruktion)

(подпись уполномоченного / Nom de la personne
autorisée/Naam van bevoegd persoon)

J. Verboven
(techn. Dokumentation)